SALUBERRIMO

MEDICORUM PARISIENSIUM

ORDINI

IN PERPETUUM GRATI ANIMI

MONUMENTUM

DICAT, VOVET, ET CONSECRAT,

Devinctissimus & obsequentissimus,

PETRUS-MARIA VIEILLARD,

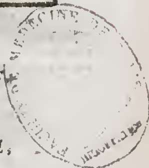
S. F. P. Baccal.



QUÆSTIO MEDICA,

QUODLIBETARIIS DISPUTATIONIBUS manè discutienda in Scholis Medicorum, die Jovis undecimâ mensis Decembris Anno Domini M. DCC. LXVI.

M. JOANNE-ANTONIO ELIE DE LA POTERIE, Doctore Medico, Præside.



An corpori viventi peculiare sit motûs principium, innata fibræ irritabilitas?

I.



UT pulchra, sic etiam cognitu difficilis est corporis œconomia. Non satis est enim regulas statuisse quibus singulæ functiones obsequuntur, inquirenda etiam venit primaria omnium origo, ad primum vitæ principium propius est accedendum. Arduum opus! Quod absolvere conati sunt omnes quotquot extitere ab Hippocratis ætate ad nostram usque physiologi. Divus nempè senex naturam appellavit *temperaturam & mixtionem quatuor humorum ex quibus corpus ipsum constituitur* (a). De naturâ parum sibi constare videtur Galenus: modo enim naturam dicit (b) *universam substantiam ac temperiem quæ ex primis elementis conflatur, calido, frigido, humido, & sicco,* modo *facultatem quæ corporibus inest eaque gubernat* (c).

Recentioribus adeo vana visa sunt veterum figmenta, ut horum unus quisque alia methodo scopum attingere tentaverit, Alii enim à fer-

(a) Œconom. Hipp. pag. 670. column. 2.

(b) Gal. de temper. lib. 3.

(c) Id. Comm. 5. in lib. 6. epid.

mento intus latente vitæ principium desumere non dubitant. Alii vitam reponunt in *motu mere mechanico qui ab actionis & reactionis æqualitate pendet (d)*. Sunt & nonnulli de rebus Medicis cætero quin optimè meriti, qui ænigmatis adeo obscuri solutionem in re non minus forsan obscurâ quærunt, in mutuo nempè corporis & animæ commercio. Nostris denique temporibus novam opinionem in medium protulit vir nullâ satis unquam laude donandus Abl. *de Haller*. Hic vitæ animalis naturam à perpetuâ cordis irritabilitate & irritatione deducit. Cui vero ex istis opinionibus palmam assignabis ? Veterum ne sententiæ ? An potius fermento, motui mechanico, aut commercio quod existit animam inter & corpus ? Hæc omnia innumeris scatent difficultatibus, vixque video, ubi aliquid certi reperias, nisi ad irritabilitatem confugias, quæ sola propositum finem attingit.

(d) Vid. Theses in his Scholis propugnatas.

II.

ETSI omnes istæ opiniones plurimum à se invicem discrepare primo stat m intuitu videantur, inter eas tamen aliquid cedit similitudinis, cum à sanguinis circuitu & motu cordis vitæ principium omnes repetant nec immerito. *Dum enim animal vivit, cor cum summâ celeritate & vehementissimo impetu contrahitur, languenti contra animali debilior contractio, mortuo nulla est, vita adeo filia viriumque animalium (a)*. Hujus vero motûs causam in temperie & mixtione humorum frustrà quæreres. Nullam quippe temperaturæ suæ notionem exhibent Hippocrates & Galenus, omnia ferè quæcumque hâc dere scripserunt, obscura sunt, & intellectu difficillima, quæ clarè percipiuntur, ipsi partium autopsiæ & observationi ita repugnant, ut è Scholis physicorum, jam pridem exulent.

(a) Haller, Elém. physiol. tom. I. p. 385.

Nonnullis arrisit fermentum quod cordi proprium esse contendebat Cartesius. *En*, inquiebat vir clarissimus, *en cadit in cor vel minima sanguinis guttula, illico expanditur propter fermentum cordi innatum, elevantur hujus musculi parietes, qui, ubi sanguis pulsus fuit in arterias, redeunt in sese invicem, rursus attollendi, cum irrumpet in cor altera sanguinis gutta (b)*; Proprio suo pondere ruit talis opinio quæ nec observatione nec experimentis nititur, non veritati, sed figmento prorsus affine est hoc fermentum quod gratis omnino supponit Carthesius (1).

(b) Senac, Essais physiol. pag. 485. édit. in-8°.

In mechanicæ hydraulicæque legibus nihil reperies nisi circulum cujus principium aut finem assignare difficillimum est, ne dicam impossibile. Cor enim sanguinem mittit ad cerebrum & cerebellum, ut ibi secernatur spiritus vitalis, qui per nervos ad cor usque delatus, huic motum

(1) Absit tamen ut omnem ex animali œconomiâ fermentationem excludere nobis sit animus ; fatemur enim aliquam esse assimilationis alimentorum & fermentationis analogiam, plurimos corporis humores (a), præsertim vero bilem & salivam ex fermentatione produci, quin etiam fermentationis & variolarum insitionis phœnomena plurimum interse convenire, neminem latet. Verum, an idcirco vitæ principium pendet à fermentatione ?

(a) Vid. Theses Cl. viri Mri. d'Arcet, ann. 1762.

communicet. Quis verò tali mechaniſmo primam cordis ſyſtolen explicandam ſuſciperet ? (2) *Res una & eadem erit ne cauſa ſimul & effectus* (c) ? Hujus circuli vitia maximâ cum perſpicuitate & energiâ revelavit Clar. de *Sauvages*, cujus demonſtratio non parvum addit operi noſtro robur & incrementum. *Cerebellum enim ad ſummum haberi debet pro 57. parte totius corporis*, (3) *adeoque non accipit niſi 57am partem totius ſanguinis: quantitas motûs quâ gaudet ſanguis ille non eſt etiam niſi 57â pars illius quam cor impertitum fuit toti maſſæ ſanguineæ; ergo ſpiritus vitalis qui ſecernitur à ſanguine cerebelli, præditus eſt tantum 57â parte virium quas habebat cor in ſuâ contractione, (has enim vires mutuatur à ſanguine à quo ſecernitur :) dum igitur per nervos ad corfertur, huic communicare non poteſt, niſi iſtam 57am partem* (4) ; *ſupereſt ergo ut effectus ſit major ſuâ cauſâ, motuſque cordis ſit cauſa ſui ipſius.* Quod Cl. viro meritò videtur abſurdum (d). Immerito ſane ad antagoniſtarum defectum, aut nervorum compreſſionem confugerent mechanici. Muſculi enim cordis antagoniſtæ vices gerunt arteriæ. Nonne ſi locum habere poſſet hæc compreſſio à fibris carneis oriunda omnes alii muſculi alterno motu perpetuo regerentur (e). Quid plura ? tot argumentis jam non eſt opus, ex quo animiſtarum opinionem amplexi ſunt viri celeberrimi, nuperrimeque etiam Cl. *de Sauvages*. Hi prudentius ſe acturos arbitati ſunt, ſi uno enſis ictu difficultatem omnem amputarent, quam ſi vitæ principium ponerent, in perpetuo illo ſolidorum fluidorumque duello. At iſti cadunt in ſcyllam, dum volunt vitare charybdim. In apoplexiâ, caro, lethargo, omnis animæ functio ita ſuſpenditur, ut ne ſuæ quidem exiſtentiæ tunc temporis ſibi ſit conſcia ; ergone in iſtis morbis cordi imperat ? Truncatum caput ſequitur mors promptiſſima (5), quâ ſeparantur à ſe invicem corpus & anima, licet ne cordis motum diù

(c) *Sauvages*, claſſ. morb. tom. 2. p. 215.

(d) *Id.* Ibid.

(e) *Haller*. Elem. phyſiol. tom. 1. p. 480.

---

(2) Ex Harvæi obſervationibus patet cor extitiſſe & pulſaſſe antequam exiſterent ſpiritus animales (a) *videtur paradoxon* (inquit) *ſanguinem fieri, moveri, ſpirituque vitali imbui antequam ulla organa ſanguifica vel motiva extiterint, movetur enim fœtus, contrahit, & explicat ſeſe, cum pro cerebro nil conſpicuum eſt præter aquam limpidam.*

(a) *Harvæi* exercit. de gen. animal. exerc. 57. pag. 372.

(3) Agitur de cerebello infantis, nam in adulto, cerebellum eſt tantum 120a. pars totius corporis.

(4) Si prima pulſatio ſupponatur eſſe 1, 2da erit $\frac{1}{57}$, 10a non erit niſi $\frac{1}{6,361,476,605,484,057}$. Si haberetur ratio denſitatis & velocitatis fluidorum, ſuperficierumque, ea ſecunda pulſatio eſſet tantum $\frac{1}{104,600}$ ut demonſtravit Cl. Keillius.

(5) Hoc experimento ſatis evincitur, cerebri commercio nullatenus indigere cor ut moveatur, idem teſtantur infantes acephali qui abſque cerebro, cerebello, & medullâ ſpinali, novem menſium ſpatio, in utero materno vivunt. Hæc & alia narrat Cl. Archiater *Senac* qui actionem ſanguinis nervos irritantis optime perſenſit, nec tamen ipſam fibræ irritabilitatem detexiſſe videtur (a).

(a) Traité du cœur, tom. 1. p. 421 & ſuiv.

adhuc ſuperſtitem ab animâ repetere ? Quid faciat ergo naturæ explorator medicus, cui vitæ principium detexiſſe tanti momenti eſt ? Huic nihil niſi incerti admodum & caduci exhibent, fermentatio, motus mechanicus & animæ commercium ; vaneſcet tamen tenebroſa illa caligo, modo irritabilitatis phœnomena attente conſiderare velit.

I I I.

IRRITABILITAS vocatur, proprietas illa fibræ cuilibet animali à naturâ inſita, quâ fit ut convenientis ſtimuli contactu percita contrahatur, contractio à ſtimulo orta, irritatio, ſtimulus vero nuncupatur medium irritans. Qualis ſit diverſarum corporis partium irritabilitas, non noſtrum eſt hìc oſtendere, vitæ principium inquirimus, quod certè exiſtit in corde & ſanguinis circuitu, unicam ergo cordis irritabilitatem conſideramus, cui ſtabiliendæ ſola adhibemus experimenta, ſoli nitimur obſervationi, his enim ducibus nullus eſt metuendus error, modo ex obſervatis legitimæ deducantur conſequentiæ.

1°. Diſciſſis nervis omnibus, ſeparatis arteriis, cor è pectore evulſum ; injectum aquæ tepidæ, viſum eſt exiliiſſe è vaſe (*a*). 2°. Flatu in mortuo animale per canalem thoracicum per venam cavam adacto, cor pulſationes integrat, & ſi tunc etiam quievit, motus redibit, modo acu ſtimuletur (*b*). 3°. Ligato ſympathico magno, & omnibus octavi paris nervis, diù adhuc vixit animal (*c*). 4°. Par vagum in vivo animale ligavit Riolanus, tam exiguo cum effectu ut ne animal quidem à curſu abſtineret (*d*). 5°. Dum cadaver nobilis cujuſdam apud hiſpanos viri ſcapello aperiret Veſalius, cor acu ſcalpelli punctum è pectore exilire vidit ita ut vitam adhuc ſupereſſe crederet plebs ignara (*e*). Similis ferè hiſtoria contigit Chirurgo cuidam in agro Pariſino, qui plebis manus vix effugiſſet, niſi placuiſſet Celeb. *Ferrein* miſeri partes tueri (1).

(*a*) *Hall.* l. c.
(*b*) *Id.* Ibid.
(*c*) Acta R. S. A. 1727.
(*d*) Anthropog. lib. 7.
(*e*) Vita veſalii auct. Thuano.

Hæc tantum proponimus experimenta, nec plura, non quod deſint ; adſunt enim pluſquam ſexcenta, quæ idem præciſè ſonant, ſed illa ſubjungere non ſinit pagina brevior.

Satis, ni fallor, patet maxima cordis ad contractionem propenſio, ſeu irritabilitas. Quocumque enim ſtimulo, aquâ, aëre, ſcalpello, ſale acri contrahitur, etiam emortuo animale. *Aliquid ſimile contingit in arteriis, quibus in anevriſmate ſectis & ligatis, ſupereſt alternus ſyſtoles & diaſtoles motus, ita ut infra ligaturam evacuentur, nec deſinit, niſi quando nullus omnino remanet ſanguis, etſi jam deficiat nervorum communicatio, nec ipſis motus cordis tranſmitti poſſit* (*f*).

(*f*) Zimm. diſſ. de irrit. p. 23.

---

(1) Non in ſolo corde, ſed in aliis etiam muſculis obſervantur ejuſmodi phœnomena. Ut enim de diaphragmate & inteſtinis ſileam, crocodili mortui maxilla contracta digitum tangentis abſcidit (*a*) : viperæ truncatum caput diu poſt mortem lethales morſus infligit (*b*).

(*a*) *Thevenot*, itinere ſecundo, pag. 72.
(*b*) *Hall.* l. c. ſimile quid narravit clar. hujus Scholæ mag.

I V.

CUILIBET nunc pœnomena ista meditanti, conspicienda se præbet animalis œconomia, revelaturque vitæ principium cor semel formatum unicam accipit sanguinis guttulam, hujus præsentiâ irritatur, irritatum contrahitur, sanguinem pellit in arterias, quæ etiam irritatæ pulsant; sic motum à corde impressum fovent: mox per venas sanguis est rediturus, faventibus internis venarum valvulis, favente arteriarum viciniâ, reversus ad cor novam parit irritationem, novam proindè contractionem. Interea sanguis in suo itinere diversarum secretionum materiem exhibet, separantur ab ipso omnia corporis fluida. Et jam vivit animal, suo enim circuitu fruuntur humores, singulis partibus suus inest vigor. Quis jam mirabitur, si à primo vitæ instanti usque ad ultimum, cor, diaphragma, ventriculus & intestina, absque ullo defatigationis sensu indesinenter moveantur, maxima est harum partium irritabilitas, semperque adest stimulus irritans (1).

Quanti verò, in morborum physiologiâ momenti sit irritabilitatis doctrina, primo intuitu videre facile est. *In syncopen perfectam delapsus homo mortis imaginem quam benè exhibet* (a)! Quid mirum? Jamjam peritura est omnis irritabilitas, languet cordis motus, brevì omnino deficiet. Vis vitam celeri fugientem passu retinere. *Frigidâ vultum asperge, contractæ venæ suum sanguinem versus cor derivant, hoc sic irritatum contrahitur* (b). Creverunt ne ultra modum irritabilitas aut irritatio, vel minimam opii dosim exhibe, sedabuntur fibræ motus inordinati, placidâ quiete fruetur animal; nimia non sit dosis; periret enim omnis irritabilitas, deficeret vitæ principium. E ventriculo eliminanda est viscida materia? Granum unum tartari stibiati imperas, modicè irritantur fibræ ventriculi, æger purgatur tantum per inferiora: duo exhibeas grana, crescet irritatio ad convulsionem usque, occludetur pylorus, ciebitur vomitus (2).

(a) Swieten, tom. 1. pag. 2[illegible]

(b) Id. l. c.

---

(1) Cor à sanguine semper irritatur, ventriculus à liquore alimentoso, & ab aëre ex alimentis erumpente, intestina à bile, succo pancreatico, diaphragma à sanguine in vasis pulmonalibus stagnante.

(2) Etsi tantum medicamentorum actioni lumen afferat irritabilitatis doctrina, unum adhuc desideratur, diversorum nempe irritabilitatis graduum & stimulorum cuique parti convenientium *Schema*. Aliqua tamen spei lux affulget, ex quo pluribus Clarissimis viris arrisit irritabile principium. Sic tenuitatis rationem sequi videtur irritabilitas: cor enim maximè est irritabile, postea diaphragma, intestina, trachæa, musculi faciei, &c. adeo ut nullam ferè irritabilitatem habeat fibra crassa.

V.

EA est cujuslibet opinionis sors, ut tot adversarios inveniat, quot patronos. Nemini ergo mirum videri debet, si de irritabilitate, quanquam immuneris confirmata sit observationibus, mota fuerit aliqua con-

troversia. Nonnulli omnem irritabilitatem à nervis oriri contendunt, ex eo quod nervorum irritationem sequatur. *Nervi* (a), inquiunt, *primum experiuntur actionem irritantium, hanc deinde fibris muscularibus transmittunt.* Equidem nervi ad motum cordis plurimum conferunt (b) aliquid tamen est ab actione nervorum omnino distinctum. Cor enim ut supra diximus, resectis omnibus nervis, immò dissectum in frustula adhuc pulsat: quot è contra nervos accipiant, musculi glutei & crurales, docet Anatome: vix tamen à quocumque stimulo, ulla istorum suscitari potest contractio. Perperam ergo à nervis deduceretur irritabilitas, liquet enim ex his, ibi nullam ferè esse ubi nervi numerosiores sunt & magis conspicui, ibi contra maxime vigere, ubi prope insensiles sunt.

(a) *Vid.* Thes. M. *Villars*, an. 1759, pag. 8.

(b) Propter communem naturam musculorum. *Hall.* Primæ lineæ physiolog.

Irritabilitatis causam si quæras, fatemur nos ignorare, nec idcirco ullum accedit propositioni nostræ detrimentum. Motus enim illi quorum mentionem fecimus verissime existunt: his invicte demonstratur quanta sit fibrarum cordis ad contractionem propensio, quæ potest irritabilitatis nomine designari. Nonne physicos omnes latent virtutis magneticæ & attractionis causæ? Nulla tamen lis est circa magnetis aut attractionis phœnomena. *Quod si ultimas rerum causas attingere non possit finita mens humana hoc saltem nobis remanet solatium, quod non datum sit homini omnia attingere simul, neque plus concessum quam phœnomena observare. Cætera solus novit qui ex nihilo non fabrefecit, sed creavit omnia* (a). Nihilominus experimentis & observationibus nixi tuto concludimus:

(c) *Haller*, comm. in inst. *Boerh.* tom. 4. pag. ultimâ.

Ergo corpori viventi peculiare motus principium est, innata fibræ irritabilitas.

DOMINI DOCTORES DISPUTATURI.

M. Claudius-Thomas-Guillelmus GUILBERT DE PREVAL.	*M. Claudius-Josephus* GENTIL, *Militarium Nosocomiorum ad Regis Exercitum Medicus.*	*M. Bernardus-Nicolaus* BERTRAND.
M. Jacobus GOURLETS DE LA MOTTE.	*M. Edmundus-Thomas* MOREAU.	*M. Stephanus-Ludovicus* GEOFFROY, *Regi à Consiliis & Secretis, necnon Societatis Botanicæ Florentinæ Socius.*
M. Simon-Antonius BRINGAUD.	*M. Joannes-Baptista* THURANT.	*M. Dionisius* PAULTIER DE LA BREUILLE, *Serenissimæ Delphinæ Medicus Primarius.*

Proponebat Parisiis PETRUS-MARIA VIEILLARD, Parisiensis, Saluberrimæ Facultatis Medicinæ Parisiensis Baccalaureus, Theseos Auctor. A. R. S. H. 1766. A SEXTA AD MERIDIEM.

Typis QUILLAU, Universitatis & Facultatis Medicinæ Typographi, 1766.